

Hemolysis, microcirculatory changes and organ injury induced by cardiovascular surgery

Citation for published version (APA):

Hanssen, S. J. P. (2011). Hemolysis, microcirculatory changes and organ injury induced by cardiovascular surgery. Maastricht: Datawyse / Universitaire Pers Maastricht.

Document status and date:

Published: 01/01/2011

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Hemolysis, Microcirculatory Changes and Organ Injury Induced by Cardiovascular Surgery

Bas Hanssen

Maastricht, 30 september 2011

1. Hemolyse speelt een belangrijke rol in het ontstaan van orgaanhypoperfusie en -schade tijdens en na grote cardiovasculaire chirurgie met behulp van extracorporeale circulatie (*dit proefschrift*).
2. De observatie dat gedurende de reperfusie fase na grote cardiovasculaire chirurgie de systemische plasma concentratie van zowel I-FABP als L-FABP verder toeneemt, suggereert dat er *wash-out* van deze eiwitten uit de darm plaatsvindt en dat er sprake is van continuerende hypoperfusie en schade aan het darmweefsel (*dit proefschrift*).
3. Het vrijkomen van het enzym arginase-1 zal tijdens cardiovasculaire chirurgie, anders dan bijvoorbeeld bij lever transplantatie, niet tot een tekort aan het substraat arginine voor endotheliale NO-productie leiden (*dit proefschrift*).
4. De potentiële gevaren van hemolyse worden nog immer onderschat in de cardiovasculaire wereld (*dit proefschrift*).
5. Het vrijkomen van hemoglobine na hemolyse verstoort de NO-gemedieerde vasoregulatie. Het inhaleren van NO kan dit effect reduceren (*dit proefschrift*).
6. De sterke en significante correlatie tussen hemolyse en nierschade in patiënten die open herstel van een thoracaal- / thoracoabdominaal aorta aneurysma ondergaan, mag niet als causale relatie gezien worden (*Kidney Int. 2010; 77: 913-20*).
7. 'Transfundeer 2 units rode bloedcellen' is waarschijnlijk een van de meest gebruikte opdrachten in het leven van een arts, vooral op de intensive care of een chirurgische afdeling. Hoewel transfusie van donorbloed een levensreddende handeling voor veel patiënten is, gaat het gepaard met een hogere morbiditeit en mortaliteit in ernstig zieke patiënten (*Nat Med. 2010; 16: 381-2*).
8. Perioperatieve cell-saver bloed transfusie wordt veel gebruikt in cardiovasculaire chirurgie en leidt in 12.7 % van de gevallen tot positieve bloedkweken na transfusie. Het is onduidelijk of cell-saver bloed vanuit een potentieel gecontamineerd chirurgisch veld, zoals endonasale microscopische chirurgie, veilig is (*Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2010; 14: S3-S6*).
9. Door de toenemende incidentie van HPV-geassocieerde vormen van kanker, is de ontwikkeling van een nieuwe therapie, die zich richt op een specifiek enzym dat het HPV nodig heeft om zich te delen in de gastheer, veelbelovend om oro-pharyngeale tumoren, die van oorsprong chirurgisch lastig te behandelen zijn, vroegtijdig te voorkomen (*Nat Med. 2010; 16: 499*).
10. 'Begin niet, of zet door' (*Ovidius*).